

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-062736

(43)Date of publication of application : 06.03.1996

(51)Int.Cl.

G03B 27/34

B65H 37/04

H04N 1/00

(21)Application number : 06-224138

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 25.08.1994

(72)Inventor : KUTSUWADA SATORU

KANEKO SATOSHI

SUZUKI SUNAO

SUZUKI YOSHIYUKI

SUZUKI YOSHIHIKO

KOU SHIYOUKIYOU

TASHIRO HIROHIKO

NAKAMURA SHINICHI

KOBAYASHI KENJI

MIYAKE NORIFUMI

NADA MINORU

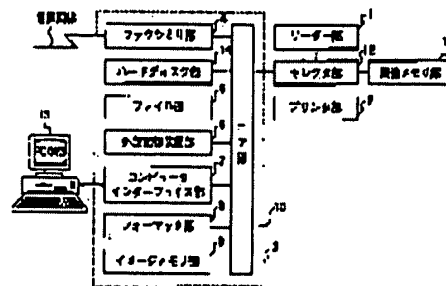
KIMURA AKIYOSHI

## (54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To perform staple processing at the suitable position of outputted recording paper by changing the position of the staple processing or rotating an image in the case of successively separating plural originals placed on an original placing table from the top of the bundle of the originals and ejecting them with a rear upward and in the case of outputting them by rotating the image.

CONSTITUTION: In the case of setting a staple processing mode by an operation mode setting means and also executing staple processing from the head page of the original, the staple processing position on a recording medium is changed by rotating an image signal by a rotating means 10. When a staple mode is selected and a staple signal is inputted from a printer part 2, a stapling device performs the staple processing to the transfer paper of respective bins while moving the bins one by one by a bin shift motor. Also, the stapling device is made movable in the directions of this side and a depth side by a staple moving motor, so that the staple processing can be executed at the arbitrary position of the transfer paper.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-62736

(43) 公開日 平成8年(1996)3月8日

(51) Int. Cl. <sup>1</sup>	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 3 B 27/34				
B 6 5 H 37/04		D 9245-3F		
H 0 4 N 1/00	1 0 8	C		

審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平6-224138

(22) 出願日 平成6年(1994)8月25日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 榎田 悟

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72) 発明者 金子 敏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(72) 発明者 鈴木 直

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

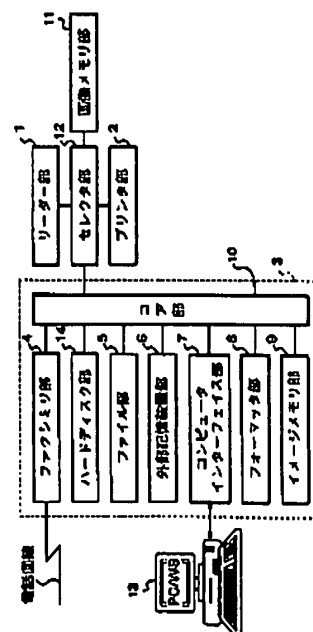
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】 出力した記録紙の適正な位置にステープル処理を行うことができる画像形成装置を提供する。

【構成】 操作パネル上のキー操作によりステープル処理モードが設定され且つ原稿載置台上に載置された原稿の先頭ページより処理する場合に、コア部10により画像信号を回転することで、転写紙上のステープル処理位置を変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記回転手段により画像信号を回転することで、或は前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記回転手段の有無を検出する検出手段を設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段を設けたことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】 原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回

転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする画像形成装置。

10 【請求項6】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記回転手段の有無を検出する検出手段を設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

30 【請求項9】 前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段を設けたことを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項10】 外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合には、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする画像形成装置。

50 【請求項11】 前記ステابل処理手段は、前記記録

媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項12】 前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項13】 外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とする画像形成装置。

【請求項14】 前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項15】 前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項16】 原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、複数の原稿をその先頭ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、該原稿

給送手段の原稿処理方法を変更する原稿処理変更手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステープル処理が最適に行えるようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項17】 原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、複数の原稿をその先頭ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、該原稿給送手段の原稿処理方法を変更する原稿処理変更手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステープル処理が最適に行えるようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機等の画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、原稿載置台上に載置された複数の原稿を順次原稿の上から、または下から分離して画像読み取り位置へ自動的に給送する原稿自動給送装置を具備した画像形成装置が公知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来装置において、原稿載置台上に載置された複数の原稿を順次原稿の下から分離して画像読み取り位置へ自動的に給送する場合には、原稿束の最終ページから画像形成を行うため、原稿の片面から両面に画像を形成するモードの場合に一旦原稿カウント或は原稿枚数を設定し、原稿束の枚数により判断を行った後、画像形成を開始するようになっており、画像形成の生産性を著しく損なうか、或は使用者に煩雑な操作を要求していた。

【0004】また、上述した従来装置において、原稿載置台上に載置された複数の原稿を順次原稿の上から分離して画像読み取り位置へ自動的に給送する場合には、原稿束の上、即ち原稿の先頭ページから処理するため、上述した最終ページから処理する場合と同様にステープル処理を行うと、図13の(a)のように、ページ順が逆になったり、或はコピーの出力を反転して出力しても、図13の(b)のように、ページ順が正しく出力されてもステープル処理位置が右上になったりするという問題点があった。

【0005】本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、出力した用紙の適正な位置にステープル処理することができるようにした画像形成装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の第1発明（請求項1）の画像形成装置は、原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転するこ

とで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。

【0007】また、同じ目的を達成するために本発明の第2発明（請求項5）の画像形成装置は、原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。

【0008】また、同じ目的を達成するために本発明の第3発明（請求項10）の画像形成装置は、外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。

【0009】また、同じ目的を達成するために本発明の第4発明（請求項13）の画像形成装置は、外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録

媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することで、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とするものである。

【0010】また、同じ目的を達成するために本発明の第5発明（請求項16）の画像形成装置は、原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、複数枚の原稿をその先頭ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、該原稿給送手段の原稿処理方法を変更する原稿処理変更手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、前記操作モード及び機械の狀態等を表示する表示手段と、複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステابل処理が最適に行えるようにしたことを特徴とする。

【0011】また、同じ目的を達成するために本発明の第6発明（請求項17）の画像形成装置は、原稿サイズを検出する原稿サイズ検出手段と、記録媒体のサイズを検出する記録媒体サイズ検出手段と、操作モードを設定する操作モード設定手段と、複数枚の原稿をその先頭ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、該原稿給送手段の原稿処理方法を変更する原稿処理変更手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、前記操作モード及び機械の狀態等を表示する表示手段と、複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該

画像信号を回転する回転手段と、前記記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、前記記録媒体の両面に画像を形成する両面画像形成手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステابل処理が最適に行えるようにしたことを特徴とするものである。

【0012】

【作用】原稿載置台に載置された複数枚の原稿を順次原稿の上から分離して裏面排出する場合及び画像を回転して出力する場合に、ステابل処理位置の変更または画像の回転を行う。これにより、出力した記録媒体である用紙の適正位置にステابل処理することができる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0014】（第1実施例）まず、本発明の第1実施例を図1乃至図13に基づき説明する。図1は、本発明の第1実施例に係る画像形成装置の構成を示すブロック図であり、同図において、1は原稿を画像データに変換する画像入力装置（以下、リーダー部と記述する）、2は複数種類の記録紙（用紙）カセットを有し且つプリント命令により画像データを記録紙上に可視像として出力する画像形成手段としての画像出力装置（以下、プリンタ部と記述する）、3はリーダー部1と電気的に接続された外部装置であり、各種の機能を有する。外部装置3は、ファクシミリ送受信を行うファクシミリ部4、各種の原稿情報を電気信号に変換して光磁気ディスク等のハードディスク14に保存するファイル部5、該ファイル部5と接続されているハードディスク6、LAN（域内通信網）及び後述するホストコンピュータとのインターフェイスを行うコンピュータインターフェイス部7、ホストコンピュータからのコード情報をイメージ情報に展開することにより画像情報を可視像とするためのフォーマッタ部8、リーダー部1からの情報を蓄積したり、コンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部9、上記各部を制御するコア部10等を備えている。11は画像メモリ部で、リーダー部1からの画像を記憶したり、画像の回転を行うものである。この画像メモリ部11には、装着状態を検出する図示しないコネクタ信号により、装着状態が判別できるようになっている。12はセレクタで、リーダー部1からの入力、コア部10との入出力、画像メモリ部11との入出力を選択的に切り替え、画像パスを変更するものである。13はパーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション（WS）等のホストコンピュータで、コンピュータインターフェイス部7と接続されている。

【0015】図2は、図1に示す画像形成装置におけるリーダ部1とプリンタ部2の構成を示す縦断側面図であり、同図において、原稿給送装置101上に表面を上側に向けた状態で積載（フェイスアップ積載）された図示しない複数枚の原稿（原稿束）は、1枚ずつ順次、ガラスよりなる原稿載置台（プラテンガラス）102の上面に搬送される。原稿積載トレイ101aには、原稿給送時に原稿が斜行しないように原稿の給送方向に原稿の幅方向を規制する幅方向規制板が設けられ、該幅方向規制板は、原稿の給送方向に対して直交方向にスライド移動する。

【0016】まず、原稿束を下方分離する場合の動作について説明する。図2において、半月ローラ303及び分離ローラ304によって原稿束の最下部から1枚ずつ下方分離され、該分離された原稿は、搬送ローラ305及び搬送ベルト306により原稿載置台102の露光位置まで搬送停止され、その後画像読取り動作が開始する。そして、画像読取り終了後、原稿載置台102上の原稿は、搬送大ローラ307と排紙ローラ308とにより、再び原稿束の最上面に戻される。

【0017】次に、原稿束を上分離する場合の動作について説明する。図2において、ピックアップローラ309及び分離ローラ304によって原稿束の最上部から1枚ずつ上分離され、該分離された原稿は、搬送ローラ305及び搬送ベルト306により原稿載置台102の露光位置まで搬送停止され、その後画像読取り動作が開始する。そして、画像読取り終了後、原稿載置台102上の原稿は、外排紙ローラ310により、外排紙トレイ311に排紙される。

【0018】また、両面原稿時には、上述したように原稿を一旦画像読取り位置に導き、画像読取り終了後、回動可能なフラップ312を切り替えることにより、原稿の先端をパスに導き、搬送ローラ305と搬送ベルト306とにより原稿載置台102の露光位置に原稿を搬送停止させる。即ち、搬送大ローラ307の回転により、原稿の反転が実行される構成となっている。

【0019】原稿が原稿載置台102の上面所定位置に搬送されると、スキャナ部の原稿照明ランプ103が点灯し且つスキャナ・ユニット104が移動して原稿を照射する。原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、レンズ108を介して、CCD等の光電変換素子を有するイメージ・センサ部（以下、CCDと記述する）109に入力される。

【0020】また、画像処理部では、後述する操作パネルの各種キーの入力により設定された画像処理が施される。次に、図1のセレクト12にてプリンタ部2へ接続された電気信号は、図2の露光制御部201にて変調された光信号に変換されてミラー212で反射されて感光体（感光体ドラム）202を照射する。該照射光によって感光体202上に作成された潜像は、現像器203に

よって現像される。前記潜像の先端とタイミングを合わせて上段転写紙積載部204または下段転写紙積載部205から転写紙が搬送され、転写部206において、前記現像された像が転写紙に転写される。該転写された像は、定着部207にて転写紙に定着された後、排紙部208から装置外部に排出される。該排出された転写紙は、ソータ部400に入る。ソータ部400は、複数個（例えば、20個）のピン412を備えたトレイ411を有し、丁合を行うものである。

【0021】ソートモードの場合には、転写済みの転写紙は、排紙部208から順次排出され、ソータ部400の搬送ローラ401に入り、搬送パス403を通過して排出ローラ405からトレイ411の各ピン412に排出される度毎に、図示しないピンシフトモータにより、各ピン412を上下に移動させて丁合を行っていく。また、ステابلモードが選択されて、プリンタ部2からステابل信号が入力すると、前記ピンシフトモータでピン412を一つずつ移動させながら、ステابل装置420が各ピンの転写紙をステابل処理することができる。また、ステابل装置420は、図示しないステابل移動モータにより、手前側/奥側の方向に移動可能になっており、転写紙の任意の位置にステابل処理することができるようになっている。

【0022】続いて、順次読み込む画像を1枚の転写紙の両面に出力する方法について説明する。図2において、定着部207で定着された転写紙を、1度、排紙部208まで搬送後、転写紙の搬送向きを反転して搬送方向切り替え部材209を介して再給紙用転写紙積載部210に搬送する。次の原稿が準備されると、上述したプロセスと同様にして原稿画像が読み取られるが、転写紙については、再給紙用転写紙積載部210から給紙されるので、結局、同一転写紙の表面と裏面に2枚の原稿画像を出力することができる。

【0023】次に、転写紙の搬送向きを反転して排出する方法について説明する。図2において、定着部207で定着された転写紙を、1度、搬送方向切り替え部材209を揺動させることで、転写紙の搬送向きを反転して反転ローラ209に搬送し、転写紙が搬送方向切り替え部材209を抜けた後、反転ローラ211を逆方向に回転させ、排紙部208まで搬送する。フェイスアップに原稿を載置し、上分離で原稿給送装置から給送された原稿は、原稿の順番を損なわないように画像形成後、上述した反転排紙により排紙される。

【0024】図3は、図1の画像形成装置におけるリーダ部1に配設された操作パネルの一例を示す平面図である。同図に示すように、この操作パネル500の操作面には、後述する各種のキーと、液晶表示器等からなるドットマトリックスで構成される表示部501とが配設されている。表示部501は、本装置の状況、コピー枚数、倍率、選択用紙及び各種の操作画面等を表示するも

のである。表示部501の表面には、図示しないタッチパネルスイッチが付いており、これにより、表示部501に表示されているスイッチを操作できるようになっている。

【0025】スタートキー503は、コピー、ファクシミリ及び読取り動作を開始させるキーである。復帰キー504は、設定モードを標準状態に復帰させるためのキーである。キー群502は、コピー枚数、ズーム倍率及び電話番号等を入力する0から9までのテンキーである。

【0026】次に、表示部501内に表示されているキーについて説明する。濃度キー505は、濃度を調整（アップダウン）するキーであり、これにより調整される濃度は濃度表示部507に表示される。キー506は、自動濃度調整機能をオン／オフするキーと、その表示体である。キー508は、給紙段及びオート用紙選択機能を選択するキーである。キー509、キー510、キー512は、それぞれ等倍、定形縮小、定形拡大を設定するためのキーである。キー511は、倍率を1%刻みで指定するズームキーである。キー513は、拡張機能を指定するためのキーである。拡張機能には、見開きの原稿をページ毎に分割して連続的に出力したり、両面の原稿を片面ずつ別の用紙に連続的に出力するための連写モード機能や、片面の原稿を両面に出力したり、見開きの原稿を分割して両面に出力したり、両面の原稿を両面に出力するモードを設定するための両面モード機能等がある。

【0027】キー514は、画像処理モードの設定を行うためのキーである。画像処理モードには、画像の一部を切り取ったり、マスクしたりするトリミング／マスキングモードや、画像に影、網しき、輪郭処理等を行うモード等がある。キー515は、ソータの設定を行うためのキーであり、これにより、ソートモード、グループモード、ステابلソートモード等を指定することができる。キー516は、ユーザー特有のモードを指定するためのユーザーモードキーである。ユーザーモードには、片面原稿から両面原稿にする場合のオートカウントの指定または原稿枚数を指定するモードや、原稿載置台102に載置された原稿束の原稿を先頭ページから処理するか、最終ページから処理するか、或は自動切り替えかを

設定する原稿処理モードを設定するモード等がある。【0028】次に、図1の画像メモリ部11における画像データの記憶方法及び読み出し方法について、図4を用いて説明する。本実施例での画像サイズは、図4の(1)に示すように、A4サイズ分のメモリで、4662×3297画の記憶容量である。

【0029】まず、図4の(2)、(3)を用いて、原稿画像を画像メモリ部11に記憶する方法を説明する。

【0030】図4の(2)は、図2の原稿載置台102上に傾向きに載置されたA4サイズの前稿を画像メモリ

部11に記憶する場合の例を示したものである。図4の(2)では、(2a)のように縦向きに載置された原稿は、図中、矢印方向に順次読み込まれ、まず、1ライン目が読み込まれると、(2b)に示すように(0,0)アドレスの所から、(4662,0)アドレスの方向に書き込まれ、2ライン目が読み込まれると、(0,1)アドレスの所から、(4662,1)アドレスの方向に書き込まれる。このように順次読み込み及び書き込みを繰り返して、(4662,3297)アドレスまで書き込まれる。

【0031】また、図4の(3)は、原稿載置台102上に横向きに載置されたA4サイズの前稿を画像メモリ部11に記憶する場合の例を示したものである。図4の(3)では、(3a)のように横向きに載置された原稿は、図中、矢印方向に順次読み込まれ、まず、1ライン目が読み込まれると、(3b)に示すように(0,3297)アドレスの所から、(0,0)アドレスの方向に書き込まれ、2ライン目が読み込まれると、(1,3297)アドレスの所から、(1,0)アドレスの方向に書き込まれる。このように順次読み込み及び書き込みを繰り返して、(4662,0)アドレスまで書き込まれる。

【0032】次に、上述した図4の(2)、(3)の方法で画像メモリ部11に書き込まれた画像データを読み出す処理について、図4の(4)、(5)を用いて説明する。

【0033】図4の(4)では、(4a)のように記憶された画像データは、まず、1ライン目は、(0,3297)アドレスの所から、(0,0)アドレスの方向に読み出し、続いて2ライン目は、(1,3297)アドレスの所から、(1,0)アドレスの方向に読み出し、以降、順次このように読み出すことにより、(4b)に示すように画像を出力することができる。

【0034】また、図4の(5)では、(5a)のように記憶された画像データは、まず、1ライン目は、

(0,0)アドレスの所から、(4662,0)アドレスの方向に読み出し、続いて2ライン目は、(0,1)アドレスの所から、(4662,1)アドレスの方向に読み出し、以降、順次このように読み出すことにより、

(5b)に示すように画像を出力することができる。【0035】従って、図4の(2)における(2a)に示すA4縦の前稿を図4の(2)の方法で記憶し、図4の(4)の方法で読み出しを行うと、画像を回転して読み出すことができ、図4の(5)の方法で読み出しを行うと、画像を回転することなく読み出すことができる。また、図4の(3)における(3a)に示すA4横の前稿を図4の(3)の方法で記憶し、図4の(4)の方法で読み出しを行うと、画像を回転することなく読み出すことができ、図4の(5)の方法で読み出しを行うと、画像を回転して読み出すことができる。



【0036】次に、本実施例の画像形成装置の動作を、図5乃至図10のフローチャートを用いて説明する。

【0037】まず、図4において、ステップS501で電源投入後、初期設定が行われる。操作パネルの表示部501に動作モード選択キーが表示され、該選択キー上の操作パネルに操作者が指を接触することにより、モードが選択される。次のステップS502で、前記選択されたモードがコピーモードか否かが判断され、コピーモードが選択された場合は、Aのステップに進んで、後述する図6の処理ルーチンを実行し、コピーモードが選択されない場合は、次のステップS503に進む。

【0038】このステップS503では、前記選択されたモードがファクシミリ送信モードか否かが判断され、ファクシミリ送信モードが選択された場合は、Bのステップに進んで、後述する図7の処理ルーチンを実行し、ファクシミリ送信モードが選択されない場合は、次のステップS504に進む。

【0039】このステップS504では、前記選択されたモードがファイルモードか否かが判断され、ファイルモードが選択された場合は、Cのステップに進んで、後述する図8の処理ルーチンを実行し、ファイルモードが選択されない場合は、次のステップS505に進む。

【0040】このステップS505では、コンピュータインタフェース部7から入力（外部入力）があるか否かが判断され、コンピュータインタフェース部7から入力がある場合は、Dのステップに進んで、後述する図9の処理ルーチンを実行し、コンピュータインタフェース部7から入力がない場合は、次のステップS506に進む。

【0041】このステップS506では、ファクシミリ部4が受信したか否かが判断され、ファクシミリ部4が受信した場合は、Eのステップに進んで、後述する図10の処理ルーチンを実行し、ファクシミリ部4が受信しない場合は、前記ステップS501へ戻り、上述した処理を繰り返す。

【0042】図6は、コピーモードが選択された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS601でコピー動作の初期化設定が行われ、次のステップS602で操作パネルのキー501、502から入力されるデータを読み込んでコピー条件を設定した後、ステップS603でスタートキー503の入力を待つ。そして、スタートキー503が押下されると、ステップS604に進んで、前記ステップS602において設定されたコピー条件から、原稿処理モードが後処理か、先頭処理かを判断する。その判断の結果、先頭処理が指定されていれば、ステップS605で自動原稿給送装置の給紙モードを先頭ページ処理に設定する。続いて、ステップS606に進んで、前記ステップS602において設定されたコピー条件から、片面から両面にする「片面一両面コピーモード」か、それ以外のモードかを判断す

る。その判断の結果、「片面一両面コピーモード」でない場合は、ステップS607で裏面排紙モードを指定した後、ステップS608に進み、「片面一両面コピーモード」である場合は、前記ステップS607をスキップして、ステップS608に進む。

【0043】このステップS608では、ステープルモードが設定されているか否かを判断する。その判断の結果、ステープルモードが設定されている場合は、ステップS609で画像の回転機能が装着されているか否かを判断する。この判断は、画像メモリ部11が装着されているか否かを判断しており、回転機能が装着されていない場合は、ステップS610に進んで、ステープル処理が最適な位置にできない旨のワーニングメッセージを表示部501に表示した後、ステップS611に進み、スタートキー503の再入力を待つ。そして、スタートキー503が再入力されると、ステップS612で原稿の読取り動作を開始し、続いてステップS613でプリンタ部2により所定の用紙に印刷してコピー画像を作成した後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。また、前記ステップS611においてスタートキー503が再入力されないと判断された場合は、前記ステップS612及びステップS613をスキップして、前記ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0044】また、前記ステップS608においてステープルモードが設定されていないと判断された場合は、前記ステップS609乃至ステップS611をスキップして、前記ステップS612に進む。

【0045】また、前記ステップS609において回転機能が装着されていると判断された場合は、ステップS614に進んで、画像を180度回転する設定を行い、続いてステップS615でステープル装置420の位置をコピー用紙の幅に合わせて、コピー用紙の奥側にステープル処理できるように移動した後、前記ステップS612に進む。

【0046】ステープルモードの場合には、最終の用紙を排紙後にステープル処理を行い終了する。この結果は、図11の(b)に示すように、画像は180度回転し、反転排紙されてステープル処理された位置は、用紙の奥側になっている。

【0047】一方、前記ステップS604において後ページ処理が指定されていると判断された場合には、ステップS616で自動原稿給送装置の給紙モードを後ページ処理に設定した後、ステップS617に進む。このステップS617では、前記ステップS602において設定されたコピー条件から、片面から両面にする「片面一両面コピーモード」か、それ以外のモードかを判断する。その判断の結果、「片面一両面コピーモード」の場合は、ステップS618で指定された原稿のカウンモードが自動カウントモードか否かを判断する。その判断

の結果、自動カウントモードが指定されている場合は、ステップS619で自動原稿給送装置上に載置された原稿を循環することにより、原稿の枚数をカウントした後、ステップS620に進む。また、前記ステップS617において「片面一両面コピーモード」でないと判断された場合及び前記ステップS618において自動カウントモードが指定されておらず、原稿枚数が指定されていると判断された場合は、いずれも直接ステップS620に進む。

【0048】このステップS620では、ステープルモードが設定されているか否かを判断し、ステープルモードが設定されている場合は、ステップS621でステープル装置420の位置をコピー用紙の幅に合わせて、コピー用紙の手前側にステープル処理できるように移動した後、前記ステップS612に進み、ステープルモードが設定されていない場合は、ステップS621をスキップして、前記ステップS612に進む。

【0049】ステープルモードの場合には、最終の用紙の排紙後にステープル処理を行い終了する。この結果は、図11の(a)に示すように出力されて、ステープル処理された位置は、用紙の手前側になっている。

【0050】図7は、ファクシミリ送信モードが選択された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS701でファクシミリ送信の初期設定が行われ、次のステップS702で操作パネルのキー501、502により入力されたデータを読み込み、ファクシミリ送信条件を設定した後、次のステップS703でスタートキー503の入力を待つ。そして、スタートキー503が押下されると、ステップS704に進み、上分離で原稿給送装置101から給送された原稿を読み取り、その読み取った画像データをファクシミリ部4に送る。次いで、ステップS705でファクシミリ部4は、設定された様式と決められたプロトコルに従ってファクシミリ送信を行った後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0051】図8は、ファイルモードが選択された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS801でファイル操作の初期設定が行われ、次のステップS802で操作パネルの表示部501にファイル記録か、ファイル検索かのモード選択を表示し、キー入力を入力を待つ。そして、ファイル記録キーが押下された場合は、次のステップS803で記録条件を設定し、次のステップS804に進み、上分離で原稿給送装置101から給送された原稿を読み取り、その読み取った画像データをファイル部5に送る。次のステップS803でファイル部5の外部記憶装置6に記録した後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0052】一方、前記ステップS802においてファイル検索キーが押下された場合は、ステップS806で検索条件を設定し、次のステップS807でファイルの

検索が行われ、次のステップS808で検索結果が出力された後、前記ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0053】図9は、コンピュータインターフェイス部7に外部からコマンドデータが入力された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS901で外部からのコマンドデータをコンピュータインターフェイス部7が受理する。次いでステップS902に進んで、前記ステップS901において受理したコマンドデータが、ホストコンピュータ13への読み込みか、ホストコンピュータ13からの出力かを判断する。その判断の結果、ホストコンピュータ13からの出力の場合は、ステップS903でコア部10を経由してデータをフォーマッタ部8に送り、データ内容を解釈し、ビットマップメモリに情報を展開する。

【0054】次いで、ステップS904に進んで、プリンタ部2が動作中か否かを判断し、その動作が終了するのを待つ。そして、プリンタ部2の動作が終了すると、ステップS904で適切な用紙を選択して用紙の給紙を開始する。これにより、用紙カセット04、205から用紙が給送されて転写位置206に移動する。次いでステップS905に進み、前記ステップS903においてビットマップメモリに展開した画像を、用紙の向き及びサイズ等の情報により、画像の回転を行い、読み出す。該読み出された画像情報は、露光制御部201に送られ、印刷処理へと至る。印刷部分は、これまでに説明した各動作と共通である。続いて、データを出力後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0055】一方、前記ステップS902において受理したコマンドデータがホストコンピュータ13への読み込みの場合は、ステップS907に進んで読み込み条件を設定した後、次のステップS908でスタートキー503の入力を待つ。そして、スタートキー503が押下されると、次のステップS909で上分離で原稿給送装置101から給送された原稿を読み取り、その読み取った画像データをホストコンピュータ13に送った後、前記ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。

【0056】図10は、ファクシミリ受信された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS1001でファクシミリ受信がファクシミリ部4において行われ、次のステップS1002でプリンタ部2が動作中か否かが判断される。その判断の結果、プリンタ部2が動作中でなければ次のステップS1003でプリンタ部2にデータが送られて印刷された後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。また、前記ステップS1002においてプリンタ部2が動作中であると判断された場合は、ステップS1004に進み、ファクシミリ部4のハードディスク14に

データが記憶された後、前記ステップS1002へ戻り、プリンタ部2が動作中でない時にプリントアウトされる。

【0057】また、ファクシミリ部4からの出力の指定にステープルの指定がある場合に、原稿の先頭ページから出力する場合に、図6のステップS605以下の処理と同様の処理を行うことにより、用紙の適正な位置にステープル処理することができる。また、原稿の最終ページから出力する場合に、図6のステップS616以下の処理と同様の処理を行うことにより、用紙の適正な位置にステープル処理することができる。

【0058】(第2実施例)次に、本発明の第2実施例を図12に基づき説明する。上述した第1実施例では、原稿の処理順による処理の変更を行い、裏面排紙処理、画像の回転処理、ステープル処理位置の変更等を行ったが、本実施例では、原稿と用紙の向きの違いにより、画像の回転処理、ステープル処理位置の変更を行うようにしたものである。なお、本実施例における画像形成装置の基本的な構成は、上述した第1実施例の図1乃至図5

と同一であるから、これらの各図を流用して説明する。【0059】図12は、図5のステップS502においてコピーモードが選択された場合の制御手順を示すフローチャートである。まず、ステップS1201でコピー動作の初期化設定が行われ、次のステップS1202で図3の操作パネルのキー501、502から入力されるデータを読み込んでコピー条件を設定した後、ステップS1203で図3のスタートキー503の入力を待つ。そして、スタートキー503が押下されると、ステップS1204に進んで、原稿の検出手段により検出された原稿サイズと、前記ステップS1202において設定されたコピー条件により選択されている用紙サイズとによって、原稿と用紙の向きが同じか否かを判断する。その判断の結果、原稿と用紙の向きが同じ場合は、ステップS1205に進んで、原稿の画像の回転モードを0度、即ち、画像を回転させずに処理する設定を行う。

【0060】次いで、ステップS1206に進んで、前記ステップS1202において設定されたコピー条件により、ステープルモードが選択されているか否かを判断する。その判断の結果、ステープルモードが選択されている場合は、ステップS1207に進んで、手前側にステープル処理する設定を行う。次に、ステップS1208に進んで、原稿の読取り動作を開始し、続いてステップS1209でプリンタ部2により所定の用紙に印刷してコピー画像を作成した後、ステップFに進み、前記図5のステップS501の初期設定へ戻る。ステープルモードの場合には、最終用紙の排紙後にステープル処理動作を行い終了する。また、前記ステップS1206においてステープルモードが選択されていない場合は、前記ステップS1207をスキップして前記ステップS1208に進み、原稿の読取り動作を開始する。

【0061】一方、前記ステップS1204において原稿と用紙の向きが異なる場合は、ステップS1210に進んで、原稿の画像の回転モードを90度、即ち、画像を回転させて処理する設定を行う。次に、ステップS1211に進んで、前記ステップS1202において設定されたコピー条件により、ステープルモードが選択されているか否かを判断する。その判断の結果、ステープルモードが選択されている場合は、ステップS1212に進んで、奥側にステープル処理する設定を行った後、前記ステップS1208に進んで、原稿の読取り動作を開始する。ステープルモードの場合には、最終用紙の排紙後にステープル処理動作を行い終了する。また、前記ステップS1211においてステープルモードが選択されていない場合は、前記ステップS1212をスキップして前記ステップS1208に進み、原稿の読取り動作を開始する。

【0062】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の画像形成装置によれば、原稿載置台上に載置された複数枚の原稿を、順次原稿束の上から分離して裏面排紙する場合及び画像を回転して出力する場合に、ステープル処理位置の変更または画像の回転を行うことで、出力した記録紙の適正な位置にステープル処理することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図2】同画像形成装置におけるリーダー部及びプリンタ部の構成を示す縦断側面図である。

【図3】同画像形成装置における操作部の操作パネルの構成を示す平面図である。

【図4】同画像形成装置における画像メモリ部の書き込みと読み出しを説明するための図である。

【図5】同画像形成装置における各機能全体の処理制御手順を示すフローチャートである。

【図6】同画像形成装置におけるコピー機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図7】同画像形成装置におけるファクシミリ送信機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図8】同画像形成装置におけるファイル機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図9】同画像形成装置におけるプリンタ機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図10】同画像形成装置におけるファクシミリ受信機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図11】同画像形成装置における先頭ページ処理及び後ページ処理を説明するための図である。

【図12】本発明の第2実施例に係る画像形成装置におけるコピー機能の制御手順を示すフローチャートである。

【図13】従来の画像形成装置における先頭ページ処理の場合の不具合を説明するための図である。

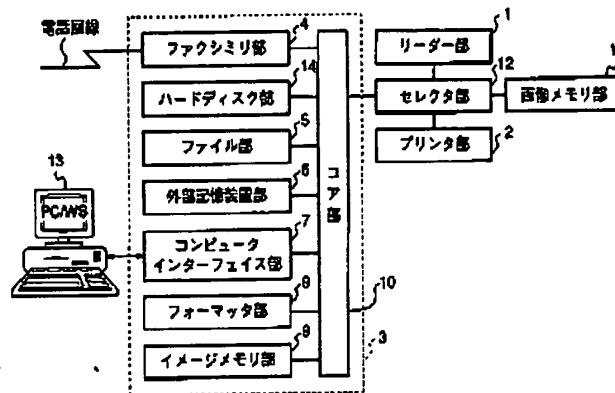
【符号の説明】

- 1 リーダー部（画像入力手段）  
 2 プリンタ部（画像形成手段、両面画像形成手段）  
 3 外部装置  
 10 コア部（原稿サイズ検出手段、記録媒体サイズ検出手段、読み出し手段、回転手段、検出手段、モード\*

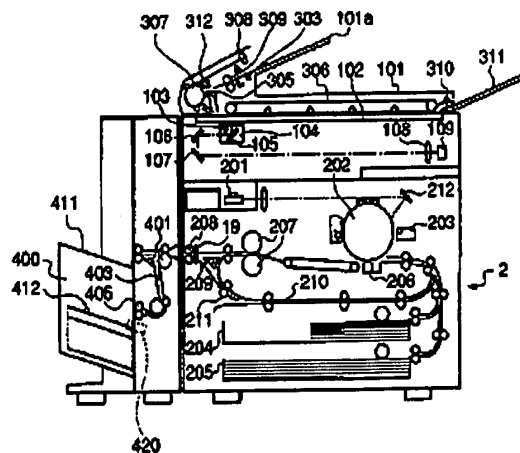
\*変更手段、原稿処理変更手段）

- 11 画像メモリ部（画像記憶手段）  
 13 ホストコンピュータ（出力モード指定手段）  
 101 原稿給送装置（原稿給送手段）  
 307 搬送大ローラ（反転手段）  
 420 ステープル装置（ステープル処理手段、位置変更手段）  
 500 操作パネル（操作モード設定手段）  
 501 表示部（表示手段）

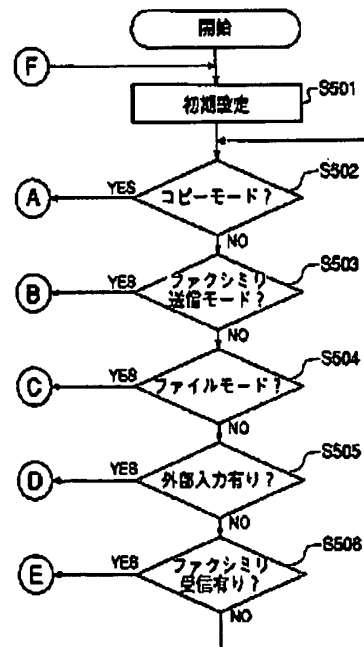
【図1】



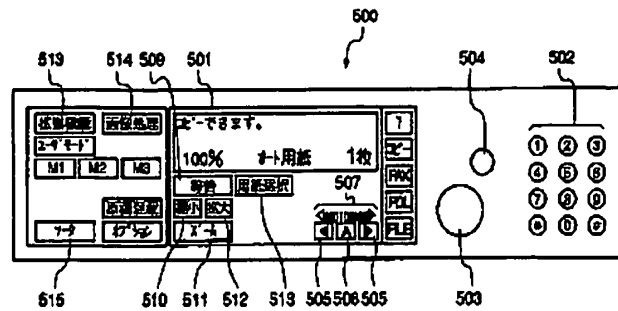
【図2】



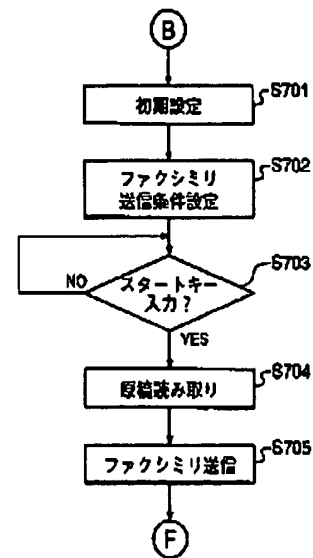
【図5】



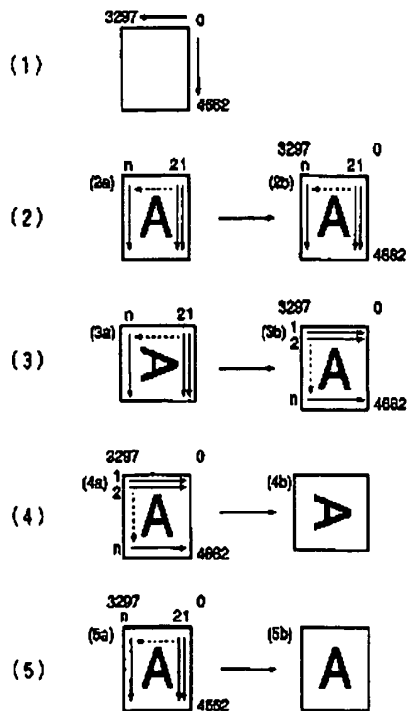
【図3】



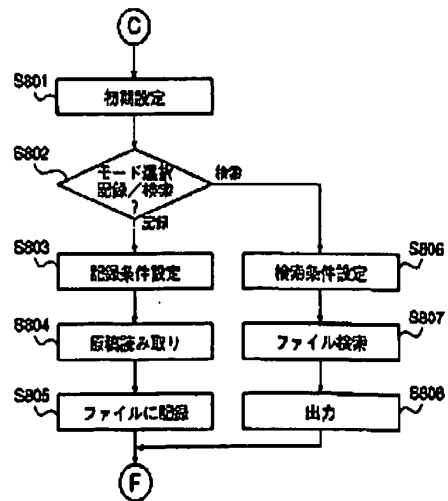
【図7】



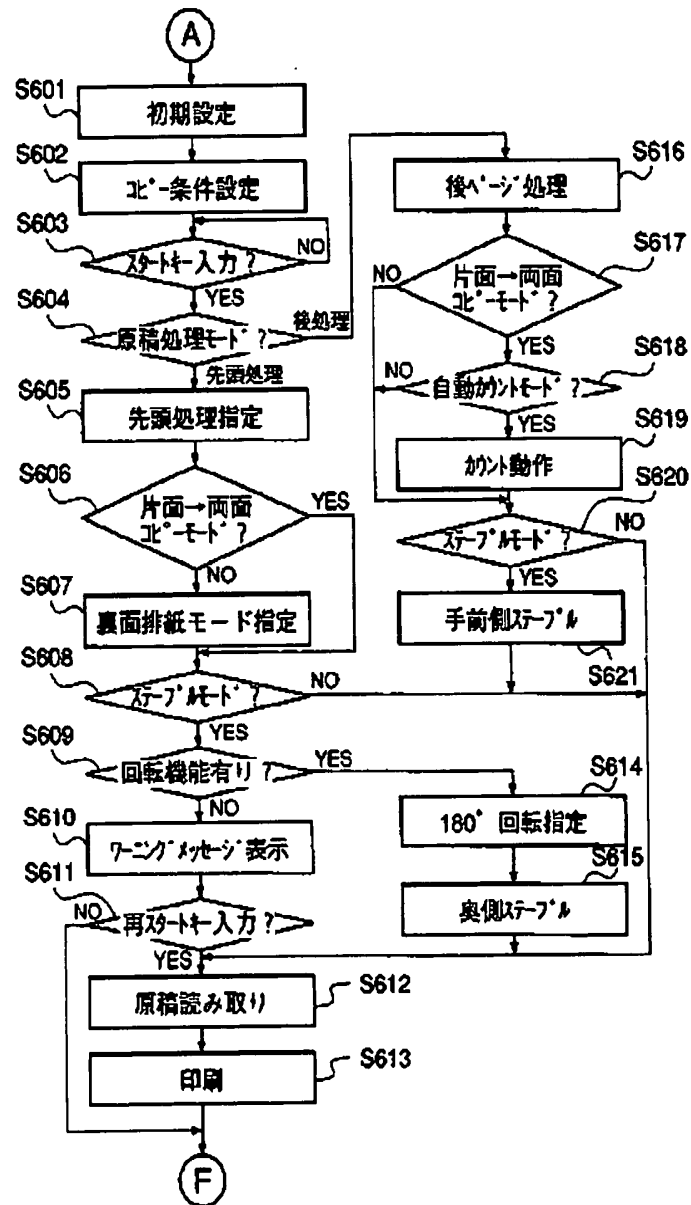
【図4】



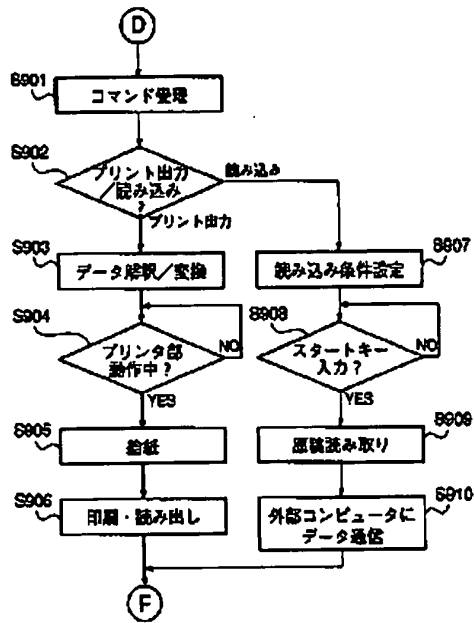
【図8】



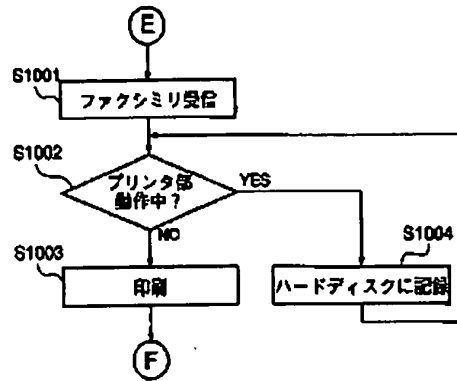
【図6】



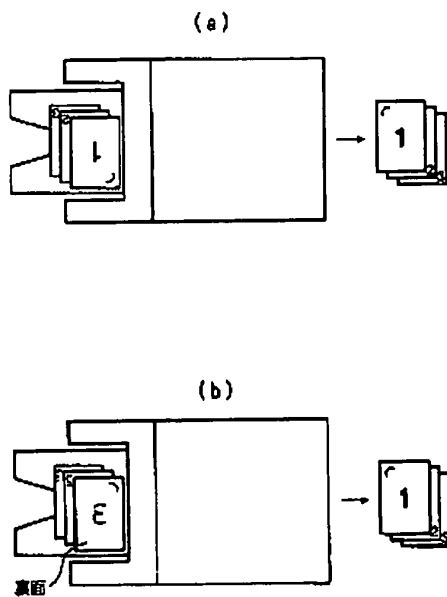
【図9】



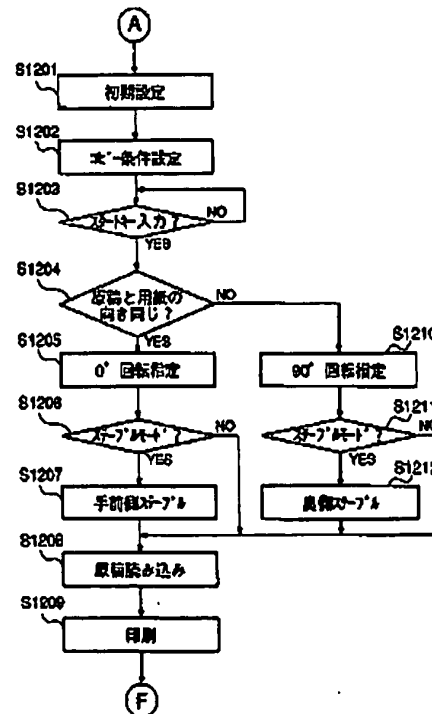
【図10】



【図11】

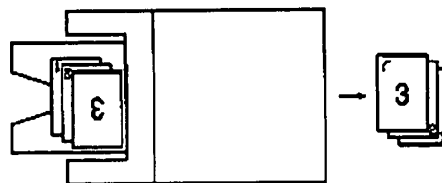


【図12】

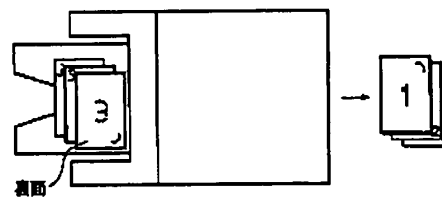


【図13】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 良行  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 鈴木 嘉彦  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 費 松強  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 田代 浩彦  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 中村 真一  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 小林 賢二  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 三宅 範音  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 名田 稔  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 木村 彰良  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第6部門第2区分  
【発行日】平成14年1月18日(2002.1.18)

【公開番号】特開平8-62736  
【公開日】平成8年3月8日(1996.3.8)  
【年通号数】公開特許公報8-628  
【出願番号】特願平6-224138  
【国際特許分類第7版】

G03B 27/34  
B65H 37/04  
H04N 1/00 108

【F I】

G03B 27/34  
B65H 37/04 D  
H04N 1/00 108 C

【手続補正音】  
【提出日】平成13年8月7日(2001.8.7)  
【手続補正1】  
【補正対象音類名】明細書  
【補正対象項目名】特許請求の範囲  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転する或は前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力

できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】 操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする画像形成装置。

【請求項6】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理の場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理の場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステア

ル処理位置を変更することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記操作モード及び種々の状態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項9】 複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項10】 外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする画像形成装置。

【請求項11】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項12】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項10記載の画像形成装置。

【請求項13】 外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記出力モード指

定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする画像形成装置。

【請求項14】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項15】 前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステابل処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項16】 原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステابل処理が最適に行えるようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項17】 原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステابل処理が最適に行えるようにしたことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1記載の画像形成装置は、操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項2記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転する或は前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項3記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、前記操作モード及び機械の狀態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項4記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】また、上記目的を達成するために本発明の請求項5記載の画像形成装置は、操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号

を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項6記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項7記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステープル処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項8記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記操作モード及び機械の狀態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項9記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とするものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】また、上記目的を達成するために本発明の請求項10記載の画像形成装置は、外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1記載の画像形成装置は、操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項2記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転する或は前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項3記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項4記載の画像形成装置は、請求項1記載の画像形成装置において、複数枚の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象音類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

〔０００７〕また、上記目的を達成するために本発明の請求項５記載の画像形成装置は、操作モードを設定する操作モード設定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号

を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステابل処理するステابل処理手段とを具備し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項6記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項7記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記ステابل処理手段は、前記記録媒体上のステابل処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記操作モード設定手段によりステابل処理モードが設定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステابل処理位置を変更することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項8記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、前記操作モード及び機械の状態等を表示する表示手段と、前記回転手段の有無を検出する検出手段とを設け、該検出手段により前記回転手段の無いことが検出された時で画像信号を回転しなければ正しく出力できない場合に、前記表示手段に警告を表示することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項9記載の画像形成装置は、請求項5記載の画像形成装置において、複数の原稿をその先頭ページまたは最終ページから順次1枚ずつ分離して原稿読み取り位置へ送る原稿給送手段と、前記原稿給送手段からの原稿をその先頭ページから処理するモードと最終ページから処理するモードとを変更するモード変更手段とを設けたことを特徴とするものである。

【手腕補正4】

【補正対象音類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【０００８】また、上記目的を達成するために本発明の請求項１０記載の画像形成装置は、外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像

信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項 11 記載の画像形成装置は、請求項 10 記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項 12 記載の画像形成装置は、請求項 10 記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】また、上記目的を達成するために本発明の請求項 13 記載の画像形成装置は、外部装置から出力モードを指定する出力モード指定手段と、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するために本発明の請求項 14 記載の画像形成装置は、請求項 13 記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記回転手段により画像信号を回転することを特徴とするものである。また、上記目的を達成するた

めに本発明の請求項 15 記載の画像形成装置は、請求項 13 記載の画像形成装置において、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、前記出力モード指定手段によりステープル処理モードが指定され且つ原稿の先頭ページより処理する場合に、前記位置変更手段により前記記録媒体上のステープル処理位置を変更することを特徴とするものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】また、上記目的を達成するために本発明の請求項 16 記載の画像形成装置は、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、前記画像記憶手段に画像信号を記憶させる時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステープル処理が最速に行えるようにしたことを特徴とするものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】また、上記目的を達成するために本発明の請求項 17 記載の画像形成装置は、原稿画像を画像信号として入力する画像入力手段と、該画像入力手段により入力された複数の画像信号を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像信号を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により画像信号を読み出す時該画像信号を回転する回転手段と、記録媒体に画像信号を記録する画像形成手段と、前記記録媒体を反転して排出する反転手段と、排出された複数の前記記録媒体をステープル処理するステープル処理手段とを具備し、前記ステープル処理手段は、前記記録媒体上のステープル処理位置を変更可能な位置変更手段を有し、原稿と用紙の向きによって前記回転手段と前記位置変更手段とを制御することにより、ステープル処理が最速に行えるようにしたことを特徴とするものである。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**